第三節　其他設施

陳　加　忠

除了玻璃溫室，塑膠布溫室與遮雨棚，應用於花卉生產之設施有遮蔭網，網室與溫網室。

1. 遮蔭網

此種設施以不同透光率的遮蔭網加以組成，用以調節植物所受之日照量，由於無屋頂蔽雨作用，只適用於不受雨水影響對光度敏感之作物，遮蔭網內部溫，濕度大致上與外界相同，在充份遮蔭狀態下，內部溫度可略低於外界溫度。農試所農工系已完成國產日照計與遮蔭自動控制系統，可依外界日照量與設定日照量以控制多重遮蔭網之開啓，成本於兩萬元新台幣以內。

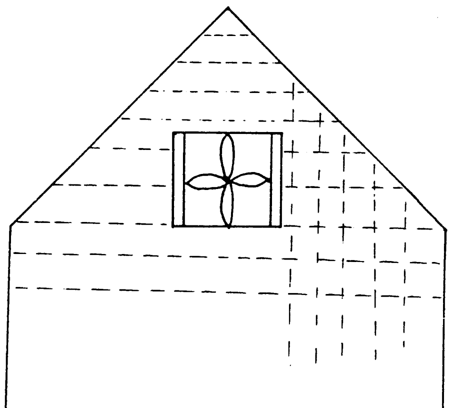
2. 網室

網室之設施係利用細目紗網形成一阻絕設施，以防此有害蟲類進入設施之內。此種設施對雨水亦無隔絕作用。由於網目阻礙空氣的流動，因此亦有熱累積現象。此外，由於網目減弱了內部熱量以長波方式散失熱量的能力，使熱累積增大。網目愈細，熱累積愈嚴重。

3. 溫網室

溫網室係指屋頂爲防雨覆蓋材料，周壁爲細網的設施。在屋頂未開啓時，因網目對外界風力的阻力，其熱累積十分嚴重。使用者爲改良此種問題，往往在縱向周壁紗網上裝設通風扇(如圖一)，但因風扇周圍爲紗網未能密閉，風扇只對附近空氣產生攪動，對內部熱累積毫無效果，若能於風扇周壁附近改用不透風材料，配合內遮蔭網阻隔上下層的熱累積，利用機械通風的效果則十分顯著 。

上述設施內部業機械與塑膠布溫室內部所用作業設備大多可通用。



圖一、網室周壁增加風扇

參考文獻

1.陳加忠、陳志昇. 1992. 遮蔭裝置對溫室微氣候影響之研究。中華農業研究41(3)：382-404。

2.三原義秋. 1980. 溫室計設の基礎與實際。 養賢堂。 日本。

3.日本施設園藝協會. 1983. 施設園藝ハソドブシク。日本施設園藝協會。

4.Baille, A., M. Baille and M. Tchamitchian, 1990. A simple model for the estimation of greenhouse transmission. Acta Horticulturae 281：35-46.

5.Giacomelli, G. A., K. C. Ting and S. Panigrahi. 1988. Solar PAR vs. solar total radiation transmission in a greenhouse. Trans. of the ASAE 31：1840-1543.

6.Godbey, L. C., T. E. Bond and H. F. Zorning. 1979. Transmission of solar and long-wavelength energy by materials used as covers for solar collectors and grenhouses. Trans of the ASAE 22：1137-1144.

7.Grafiadellis, M. 1985. A study of greenhouse covering plastic sheets. Acta Horticulturae 170：133-142.

8.Jaffrin, A and S. Makhlouf. 1990. Mechanism of light transmission through wet polymer films. Acta Horticulturae 281: 11-24.

9.Landgren, B. 1985. Aging tests with covering materials for greenhouses. Acta Horticulturae 170: 119-126.

10.Ting, K. C. and G. A. Giacomelli, 1987a. Availability of solar photosynthetically active radiation. Trans. of the ASAE 30: 1453-1457.

11.Ting, K. C. and G. A. Giacomelli, 1987b. Solar Photosynthetically active radiation transmission through greenhouse glazings, Energy in Agriculture 6:121-132.

12.Vanden Kieboom, A. M. G. and J. A. Stoffers. 1985. Light measurement and calculations. Acta Horticultrae 170: 97-102.

圖二、遮　蔭　網

圖三、遮　雨　棚

圖四、塑膠布溫室

圖五、內　風　扇